

# SYSTEM FOR IN VIVO INTRAVASCULAR THERMOMETRY OF HUMAN AND ANIMAL BLOOD VESSELS AND ANIMAL TISSUE IN GENERAL BY THE USE OF A SPECIAL CATHETER-THERMOMETER AND A SYSTEM WITH AN EXTERNAL ADAPTER AND AN ELECTRONIC COMPUTER

Patent Number: GR1003178  
Publication date: 1999-07-26  
Inventor(s): DIAMANTOPOULOS LEONIDAS;; STEFANIDIS CHRISTODOULOS;; TOUTOUZAS PAVLOS  
Applicant(s): DIAMANTOPOULOS D LEONIDAS;; STEFANADIS I CHRISTODOULOS;; TOUTOUZAS K PAVLOS  
Requested Patent: ☒ GR1003178  
Application Number: GR19980100146D 19980427  
Priority Number(s): GR19980100146 19980427  
IPC Classification: A61B5/00; A61B5/028  
EC Classification:  
Equivalents:

## Abstract

The invention consists of a new method of high precision, in vivo, thermometry of blood vessels of humans and animals which provides much information that will open new avenues in the study of the blood vessels and their diseases. It is based on a hydrodynamic design, modern electronic computer technology and the basic principles of electronic science. The change in resistance with temperature of a high precision thermistor fixed to a special catheter, sliding on a flexible guide wire, is converted to a variable voltage which is digitised and continuously recorded in an electronic computer. Thanks to a special program it is converted to units of temperature and suitably evaluated.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(12) **ΔΗΜΟΣΙΕΥΣΗ ΔΙΠΛΩΜΑΤΟΣ ΕΥΡΕΣΙΤΕΧΝΙΑΣ**

(11) Αριθμός Εγγράφου: **1003178**

(51) Διεθνής Ταξινόμηση (Int. Cl.):  
**A61B 5/028, A61B 5/00**

(22) Ημ/νία Κατάθεσης: **27-04-1998**

(30) Προτεραιότητα (εξ):

(71) Καταθέτης (εξ):  
**ΣΤΕΦΑΝΑΔΗΣ Ι. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ**  
**Τεπελενίου 9, ΠΑΛΑΙΟ ΨΥΧΙΚΟ**  
**154 52 ΑΘΗΝΑ**  
**ΕΛΛΑΣ**

**ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ Δ. ΛΕΩΝΙΔΑΣ**  
**Μητροπούλου 14, ΝΕΟ ΗΡΑΚΛΕΙΟ**  
**141 21 ΑΘΗΝΑ**  
**ΕΛΛΑΣ**

**ΤΟΥΤΟΥΖΑΣ Κ. ΠΑΥΛΟΣ**  
**Λυκαίου 10**  
**106 74 ΑΘΗΝΑ**  
**ΕΛΛΑΣ**

(43) Ημ/νία Δημοσ. Αίτησης Δ.Ε.:  
**ΕΔΒΙ**

(72) Εφευρέτης (εξ):  
**ΣΤΕΦΑΝΙΔΗΣ ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΣ**  
**ΔΙΑΜΑΝΤΟΠΟΥΛΟΣ ΛΕΩΝΙΔΑΣ**  
**ΤΟΥΤΟΥΖΑΣ ΠΑΥΛΟΣ**

(45) Ημ/νία δημοσίευσης Δ.Ε.:  
**31-08-1999 ΕΔΒΙ 07/99**

(74) Πληρεξούσιος:

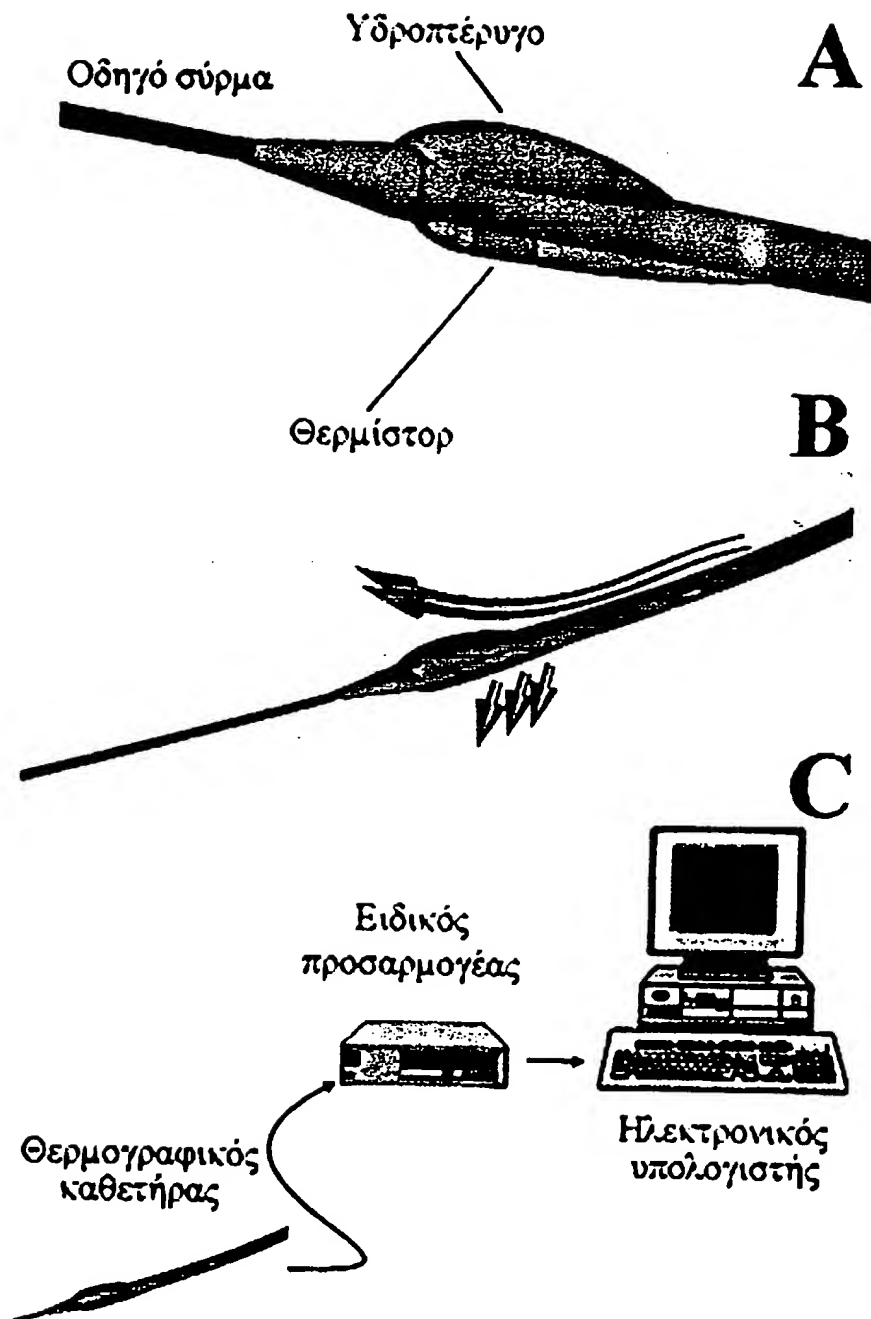
(54) Τίτλος  
**ΣΥΣΤΗΜΑ ΙΝ-ΒΙΒΟ ΕΝΔΟΑΓΓΕΙΑΚΗΣ ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΝΘΡΩΠΙΝΩΝ ΚΑΙ ΖΩΙΚΩΝ ΑΓΓΕΙΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΟΤΕΡΑ ΖΩΙΚΩΝ ΙΣΤΩΝ ΜΕ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΕΙΔΙΚΟΥ ΚΑΘΕΤΗΡΑ-ΘΕΡΜΟΜΕΤΡΟΥ ΚΑΙ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΕΑ ΚΑΙ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ.**

(57) Περίληψη

Η εφεύρεσή μας αποτελεί ένα νέο τρόπο in vivo θερμομέτρησης των αγγείων του ανθρώπου και των ζώων, υψηλής ακρίβειας, που παρέχει πολλές πληροφορίες που θα ανοίξουν νέους δρόμους στη μελέτη των αγγείων και των νόσων

τους. Στηρίζεται στην υδροδυναμική σχεδίαση, την σύγχρονη τεχνολογία των ηλεκτρονικών υπολογιστών και τις βασικές αρχές της ηλεκτρονικής επιστήμης. Η μεταβολή της αντίστασης με την θερμοκρασία ενός θερμίστορ

## Σχέδιο 1

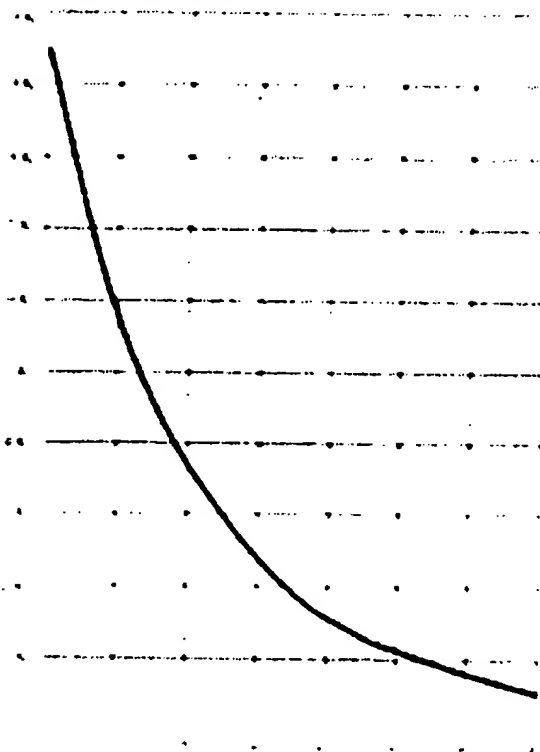




A

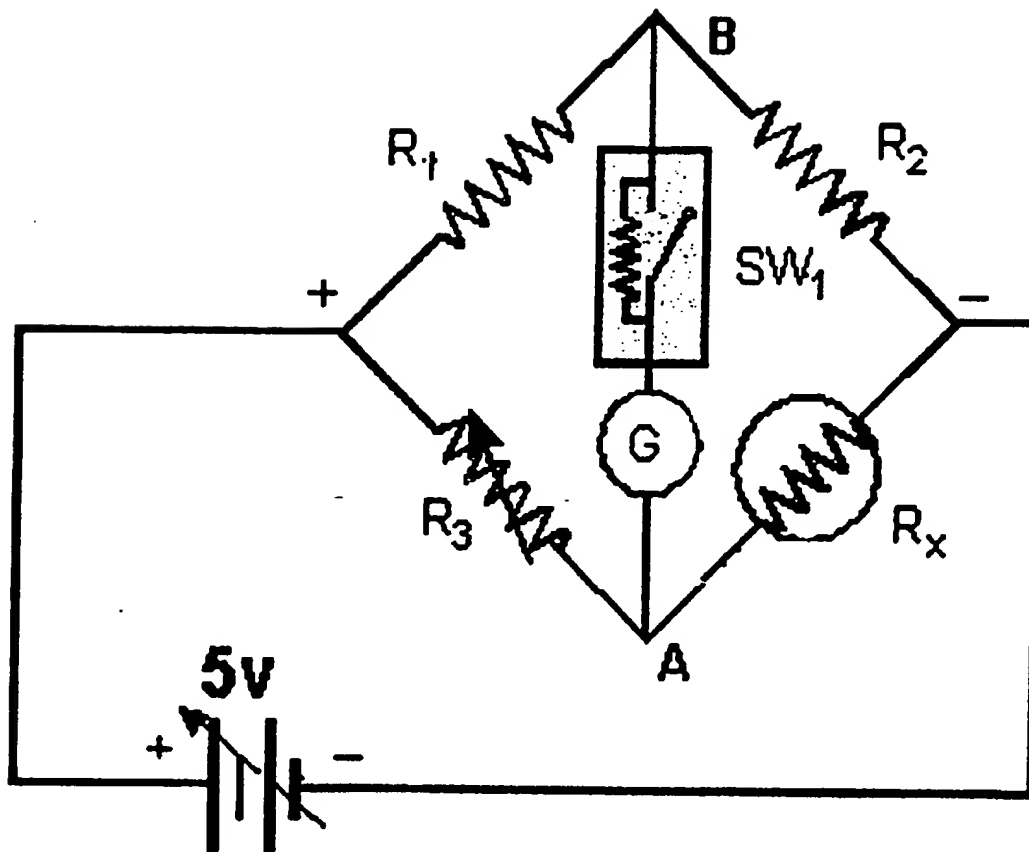
Normal R - T Curve  
0 - 70°C (300-540)

Resistance of Membr.

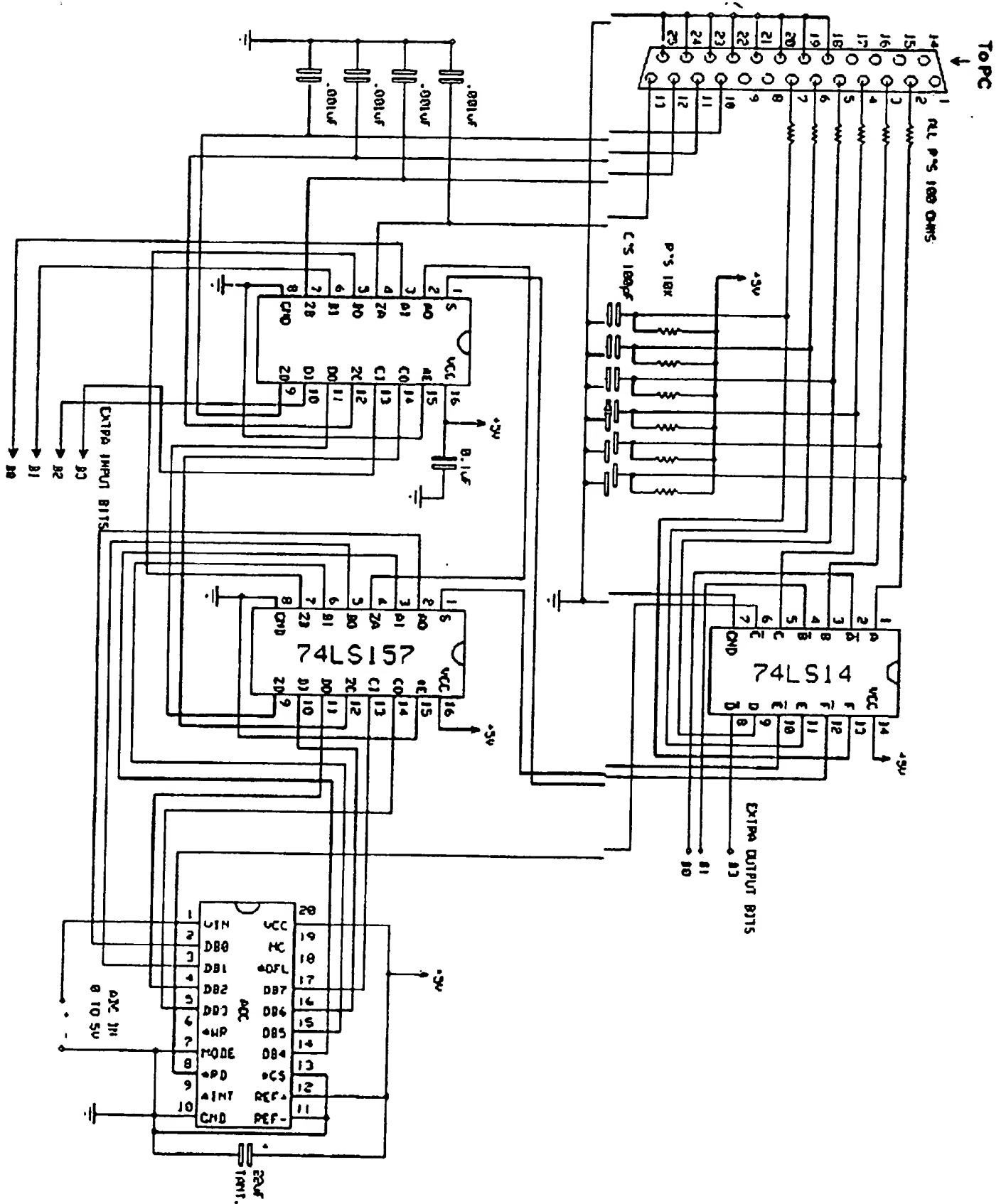


B

Σχέδιο 3



Σχέδιο 4



Σχέδιο 5

